Vorträge.

Über den Bau der Muskelfasern.

Resultate von Untersuchungen, die mit Hilfe des polarisirten Lichtes angestellt wurden

von **Prof. Ernst Brücke.**

(Auszug aus einer am 23. Juli 1857 für die Denkschriften überreichten Abhandlung.)

1. Man muss an den Muskeln zweierlei Substanzen unterscheiden: Eine schwächer lichtbrechende isotrope und eine stärker lichtbrechende anisotrope.

2. Die Erscheinungen der Doppelbrechung, die einzelne Muskelcylinder oder grössere Massen derselben darbieten, sind die Summe der Effecte der einzelnen *sarcous éléments.*

3. Die Erscheinungen sind in jeder Beziehung so als ob jedes einzelne *sarcous élément* ein doppelbrechender positiv einaxiger Körper wäre, dessen optische Axe in allen Zuständen des Muskels der Faserrichtung parallel liegt.

4. Die *sarcous éléments* selbst repräsentiren wiederum ganze Gruppen kleiner doppelbrechender Körper, für die ich den Namen der Disdiaklasten vorschlage.

5. Auf der verschiedenen Vertheilung der Disdiaklasten in der isotropen Grundsubstanz entsteht das vielfach verschiedene Ansehen, welches lebende und todte Muskeln unter dem Mikroskope darbieten.

6. Die nicht quergestreiften, sogenannten glatten Muskelfasern sind solche, in denen die Disdiaklasten gleichmässig vertheilt oder in denen doch die Gruppen derselben so klein sind, dass man sie nicht einzeln unterscheiden kann.

7. Die Disdiaklasten sind feste Körper von unveränderlicher Grösse und Gestalt; weder alternirende Schläge eines Magnetelektromotors noch hindurchgeleitete constante Ströme üben einen merklichen Einfluss auf ihre optischen Constanten aus, noch bringen sie ihre Axen merklich aus der Lage, abgesehen von den Orts-

veränderungen, welche die erregte Contraction für die Muskelsubstanz mit sich bringt.

8. Einwirkung von Kali, Natron, Essigsäure und verdünnter Chlorwasserstoffsäure zerstören ihre doppelbrechende Wirkung, endlich auch das Kochen.

Die Beziehung der Nervi vagi und splanchnici zur Darmbewegung.

Von **Dr. C. Kupffer** aus Dorpat und dem c. M. **Dr. C. Ludwig.**

1. Nn. vagi. Die Angaben von Valentin, Kilian u. A., dass die Erregung des Vagusstammes am Halse im Dick- und Dünndarm Bewegung einleite, können wir nach einer ausgedehnten Versuchsreihe, die wir an Katzen und kleinen Hunden ausgeführt haben, bestätigen. Die bezeichneten Thiere eignen sich bekanntlich darum vorzugsweise zu unsern Versuchen, weil der blossgelegte Darm derselben meistens sich weder während des Lebens noch nach dem Tode automatisch bewegt und weil er sich alsbald wieder beruhigt, wenn er durch Reizung zur Bewegung gebracht worden war. Wir verzeichnen hier kurz die Ergebnisse zu denen wir kamen, als wir gleichzeitig die beiden wohl isolirten vom Hirne getrennten Halsstämme des in Verdauung begriffenen Thieres mittelst des Schlittenelektromotors reizten.

Man kann nur dann mit Sicherheit darauf rechnen vom erregten Nerven aus Darmbewegung zu gewinnen, wenn man den Versuch erst einige Minuten nach dem letzten Athemzuge anstellt; um sich also das Abhängigkeitsverhältniss des Darmes vom n. vagus darzustellen, verfährt man am besten so, dass man die Nerven am lebenden Thier mit den wohlisolirten Dräthen umgibt, die Unterleibshöhle eröffnet und sogleich die Erregung einleitet. Tritt dann, wie häufig, keine Erregung ein, so erstickt man das Thier und erregt so wie der Hirntod eingetreten, von Minute zu Minute jedesmal einige (5 bis 10) Secunden hindurch die Nerven. Man wird dann jedenfalls den Zeitpunkt finden, in welchem der Darm, ohne äussern Angriff zu erfahren, ruhig bleibt, während er, wenn die Schläge den Nerven treffen, in Bewegung kommt. In der Thatsache, dass der sehr erregbare Darmmuskel des lebenden Thieres